

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-033820

(43)Date of publication of application : 02.02.2000

(51)Int.CI.

B60J 7/08

B60R 5/00

B62D 25/06

(21)Application number : 10-219624

(71)Applicant : MAZDA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 18.07.1998

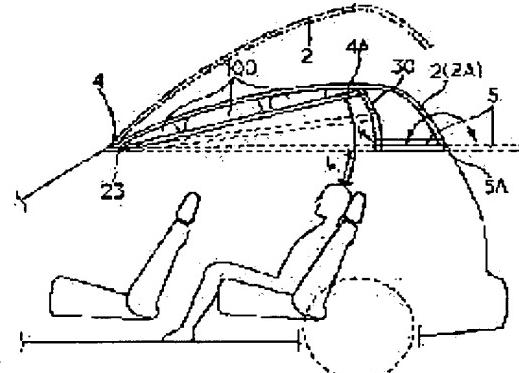
(72)Inventor : FUKUSHIMA YOSHIO  
TAKAHASHI SHUNICHI  
ENOMOTO HIROAKI  
KANENO KENJI

## (54) ROOF STRUCTURE FOR VEHICLE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To ensure an expanded bed space by providing the bottom plate which makes up the bottom plate of the storage compartment freely retractable from the storage compartment.

**SOLUTION:** At normal use, an expansion roof board 5 which serves as a bottom plate of a storage compartment that separates a tilting roof 2 and a vehicle compartment is provided in the storage compartment in a manner which does not interfere with the articles stored therein. In the case where a roof is a fixed high roof 2A, a tilt door 4A is tilted around a front hinge 23 and raised to a proximity of the fixed high roof 2A so as to store articles 100 by pressing. Also, a space over the heads of the passengers in front and rear seats is increased. A roof 2A is tilted upward and the head space is changed from h1 to h2, extending the expansion floor board 5 rearward.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-33820

(P2000-33820A)

(43) 公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 0 J 7/08

B 6 0 R 5/00

B 6 2 D 25/06

識別記号

F I

テーマコード(参考)

B 6 0 J 7/08

A 3 D 0 0 3

B 6 0 R 5/00

3 D 0 2 2

B 6 2 D 25/06

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 FD (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平10-219624

(22) 出願日

平成10年7月18日(1998.7.18)

(71) 出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72) 発明者 福島 嘉男

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ  
株式会社内

(72) 発明者 高橋 俊一

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ  
株式会社内

(74) 代理人 100082810

弁理士 迎田 昌夫

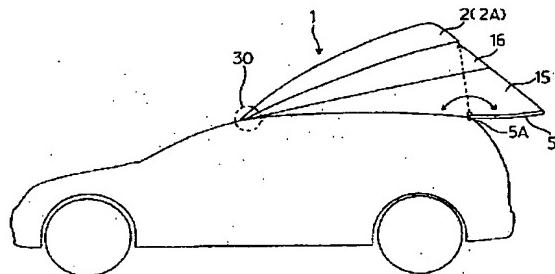
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車のルーフ構造

(57) 【要約】

【課題】 車室スペースを犠牲にする事なく車室から収納物を出し入れ出来る天井荷室および就寝スペースを確保する。

【解決手段】 ルーフボードの一部を上下傾動可能とすると共に、ルーフボード後端部をルーフ外に展開・拡張可能とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】車室とルーフを隔てて収納物を収納可能な荷室を形成した自動車のルーフ構造において、前記収納室の底板を構成する底板を該収納室より出没自在に設けた事を特徴とする自動車のルーフ構造。

【請求項2】前記収納室は連通口を介して車室と連通可能とした請求項1に記載の自動車のルーフ構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は自動車のルーフ構造に関し、より詳しくは駐車時に荷室を持ったルーフを開放すると共に床板となるルーフボードを展開して、就寝スペースを拡張確保し得る自動車のルーフ構造に関する。さらに、車室スペースを犠牲にする事なく車室内からアプローチ可能であり、また走行中収納物の移動を防止できる荷室を持った自動車のルーフ構造に関する。

## 【0002】

【従来技術と課題】従来、車室とルーフ間の隙間等の非利用空間を利用して軽量物を収納する収納用荷室を設ける事が行われている。

【0003】例えば特開平7-215134号公報には、ステーションワゴン等の自動車室内後方の荷物収納部上方にある未利用空間に、ドライバの後方視界を遮ぎらない範囲で荷物収納部を設ける発明が開示されている。

【0004】しかし、この荷物収納部はその底面部が固定式であり、空間利用効率が悪いという問題点があった。

【0005】またこの従来例では、荷室不使用時にも天井が荷室分だけ下がった状態を保つため、荷室不使用時にあっても天井を高くして解放感を得る事が出来ないという問題点があった。

## 【0006】

【発明の目的】本発明の目的は、車室とルーフを隔てる収納室の底板を可動式とした自動車のルーフ構造、例えばルーフが傾動ルーフである場合、その傾動開放時に床板となるルーフボードを展開可能とし、就寝スペースを拡張確保し得る自動車のルーフ構造を提供するにある。

【0007】本発明の他の目的は、車室スペースを犠牲にする事なく、車室内から収納物を出し入れし得る天井荷室を持った自動車のルーフ構造を提供するにある。

## 【0008】

【発明の構成】本発明により、車室とルーフを隔てて収納物を収納可能な荷室を形成した自動車のルーフ構造において、前記収納室の底板を構成する底板を該収納室より出没自在に設けた事を特徴とする自動車のルーフ構造(請求項1)および前記収納室は連通口を介して車室と連通可能とした請求項1に記載の自動車のルーフ構造(請求項2)が提供できる。

【0009】以下に実施例を用いて本発明を詳細に説明

する。

## 【0010】

【実施例】図1は傾動ルーフを閉じた場合のもしくは固定ハイルーフの実施例の側面図、図2は傾動ルーフを傾動開放し、ルーフボードを展開拡張した場合の実施例側面図、図3は図1のA-A矢視断面図、図4は傾動ルーフ傾動時の要部断面図、図5は床板ルーフボードを展開拡張した場合の平面図、図6は図5のC-C矢視断面図である。

【0011】1は自動車のルーフ構造、2は傾動ルーフ、2Aは固定ハイルーフ、3はウエザーストリップ、4はルーフボード、4Bはルーフボード出入口、5は展開・拡張ルーフボード、5Aは展開・拡張ルーフボードの前方ヒンジ、6はルーフサイドレール、8はアウターパネル、11はインナーパネル、13はルーフサイドトリム、15はテント、16は通気ネット部、17はファスナ、19はフック、21はルーフサイドトリム、22はネット、23、24はルーフボードヒンジ、25はネット、30は傾動ルーフのヒンジ及び開閉機構、100は収納物である。

【0012】図1において、ルーフは傾動ルーフあってもよいし、固定ハイルーフ2Aであってもよい。

【0013】上記ルーフ2は図2のように床板ルーフボードを展開・拡張する場合にはその全部設けたヒンジ及び開閉機構を中心に関閉する前ヒンジ式の傾動ルーフである。図2において、自動車が停止し、駐車した状態で、傾動ルーフは前端部の傾動ルーフのヒンジ及び開閉機構30によって図示しないダブルリンクで電動開閉される傾動ルーフ2が全開した時、周囲の側面(3面)は上側に通気ネット部16を備える自動的に傾動ルーフ2に従って架張されたテント15によって囲まれ、2F寝室を構成する。

【0014】図3は図1のA-A矢視断面図であり、ルーフは閉じられた傾動ルーフ2であってルーフサイドレール6の上にウエザーストリップ3を介して接触支持されている。中央部にはルーフボード4が拡がるか、ルーフサイドレール6の傾動ルーフ内ルーフボード間の上部には収納物係止用のフック19が複数箇所に固定されている。またテント15の下端部がその内側に固定されている。なおテント下端部はジッパー等のファスナ17で脱着可能にルーフサイドレール6に固定されている。

【0015】図4は図2のB-B矢視断面図であって、展開・拡張ルーフボード5の巾方向端部断面を示している。比類では、ルーフサイド6ではなく、図2及び後に示す図5、6のように展開・拡張ルーフボード5はヒンジ5Aのみによって支承されているので、テント15の下部はジッパー等のファスナ17を介して展開・拡張ルーフボード5の端部脱着可能に固定されている。

【0016】次に図5はルーフボード4の平面図であって、ルーフボード4には傾斜ドア4A、ルーフボード出

溝であってもよい。

【0012】上記のような本実施の形態のロール曲げ機によれば、下ロール1にスプライン状の溝が設けられているため、金属薄板に多数の下向きバーリングが加工されたシート材を曲げ加工するときに、バーリングを変形させることなく、シート材を円筒状に曲げ成形することができる。

【0013】なお、今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0014】

\* 【発明の効果】本発明のロール曲げ機によれば、シート材の下ロールの凹凸の角部がシート材に係合して、下ロールとシート材との間のすべりを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態に係るロール曲げ機の主要構成を例示する説明図である。

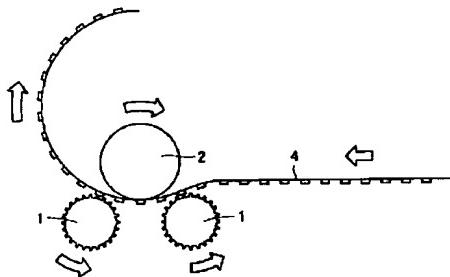
【図2】 従来のロール曲げ機の主要構成を例示する説明図である。

10 【符号の説明】

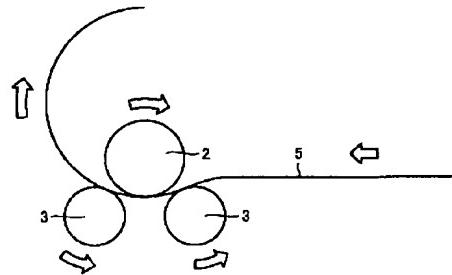
1 スプライン状の溝を設けた下ロール、2 上ロール、3 下ロール、4 金属薄板に多数の下向きバーリングが加工されたシート材、5 金属薄板のシート材。

\*

【図1】



【図2】



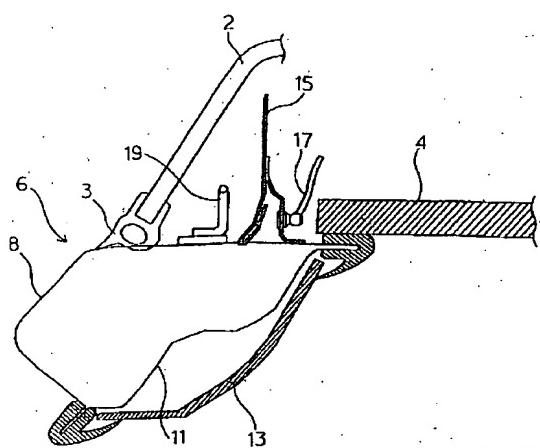
フロントページの続き

(72)発明者 中川 浩一

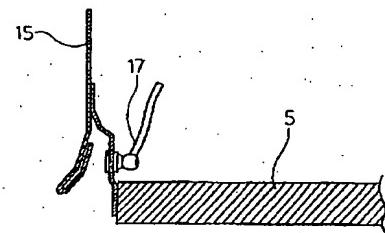
大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号 シ  
ャープマニファクチャリングシステム株式  
会社内

F ターム(参考) 4E063 AA20 BB03 JA02 MA21

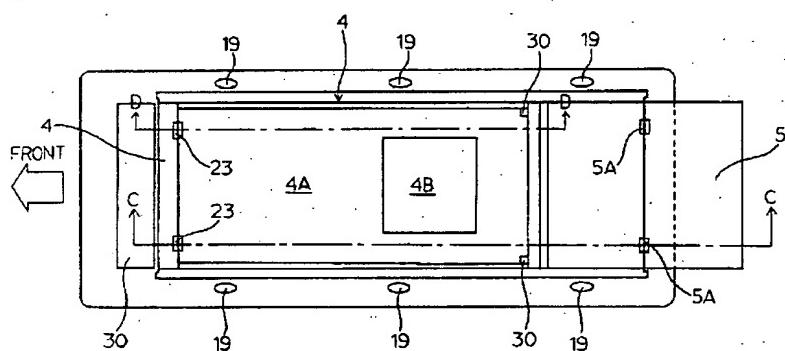
【図3】



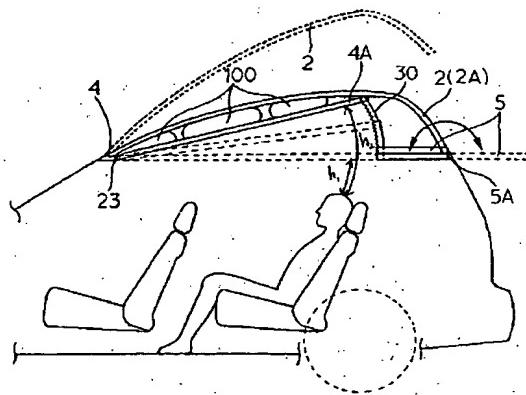
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(72)発明者 榎本 洋明  
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ  
株式会社内

(72)発明者 金納 賢治  
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ  
株式会社内  
F ターム(参考) 3D003 AA14 AA18 BB01 CA38 CA40  
DA01  
3D022 CA01 CB05 CC16 CD03 CD06  
CD13 CD17 CD24